

I-TECH UT1



Importador exclusivo España:
Electromedical Mediterranea SL
617417991 – 687819764
www.electrosalud.com
info@electrosalud.com



MANUAL DE EMPLEO

ÍNDICE



INFORMACIONES SOBRE EL MANUAL DE EMPLEO

El presente manual de empleo está dirigido a:

- usuario de la máquina;
- propietario;
- responsables;
- encargados de desplazamiento;
- instaladores;
- explotadores;
- encargados del mantenimiento.

Este documento proporciona informaciones por la puesta en funcionamiento y el correcto empleo del equipo de ultrasonidos I-TECH UT1.

Es una guía de referencia indispensable para el usuario: antes de instalar y utilizar el aparato es fundamental leer cuidadosamente el contenido del manual y siempre tenerlo al alcance para una rápida consulta.

La inobservancia, parcial o total, de las recomendaciones puede dar lugar, además de a funcionamientos defectuosos, a daños en el equipo, invalidando la garantía.

Por otra parte, sólo siguiendo escrupulosamente las prescripciones y las recomendaciones aportadas por el fabricante, se tiene la absoluta certeza de conseguir los máximos resultados y de disfrutar, en caso de necesidad, de un servicio de asistencia técnica veloz y eficiente.

Los límites del presente manual de empleo son:

- el manual de empleo no puede reemplazar nunca la adecuada experiencia del profesional o del usuario aconsejado por el profesional adecuado;

- el manual de instrucciones, en cuanto las operaciones más complejas laboriosas, sólo constituye un memorándum de las principales operaciones.

El manual de empleo es parte del equipamiento suministrado y tiene que ser conservado para futuras referencias hasta la eliminación del equipo. El manual de instrucciones tiene que estar disponible para su consulta y debe estar guardado correctamente.

El presente manual de empleo refleja el estado de la técnica en el momento de la comercialización y no puede ser considerado inadecuado sólo porque en el futuro se ponga al día en base a nuevas experiencias. El fabricante tiene derecho a poner al día la producción y los manuales sin la obligación de actualizar los manuales anteriores.

La empresa queda relevada de cualquiera eventual responsabilidad en los siguientes casos:

- empleo impropio de la máquina.
- uso contrario a las normativas nacionales especificas.
- instalación no correcta.
- defectos de alimentación.
- graves faltas en el mantenimiento previsto.
- modificaciones e intervenciones no autorizadas.
- empleo de repuestos o materiales no específicos para el modelo.
- inobservancia total o parcial de las instrucciones proporcionadas.



- acontecimientos excepcionales.

Si deseáis cualquiera ulterior información, consulta directamente al fabricante.

INFORMACIONES DE SEGURIDAD

Precauciones

- Leer cuidadosamente las contraindicaciones de empleo.
- Observar las limitaciones de empleo y los peligros sujetos al aparato. Hacer caso a las etiquetas y a símbolos presentes en el aparato. Seguir siempre las indicaciones del propio medico/terapeuta
- No utilices el aparato en entornos dónde son utilizados otros aparatos que emiten intencionalmente energía electromagnética sin protección..
- No utilices objetos puntiagudos de ningún tipo, plumas etc, para actuar sobre las teclas del panel de control.
- Comprobar la integridad de los cables y los aplicadores antes de cada uso.
- El aparato no debería ser utilizado próximo o sobre otros aparatos y, si fuera necesario usarlo parecido de ese modo, debería ser observado con atención para controlar el buen funcionamiento normal en la configuración en que es usado.
- Este aparato precisa particulares precauciones en relación a la compatibilidad electromagnética y tiene que ser instalado y usado en conformidad con las indicaciones EMC proporcionadas en el presente manual.
- Dispositivos portátiles para comunicaciones de RF puede influenciar el funcionamiento del aparato. No utilices móviles u otros aparatos que emiten campos electromagnéticos en proximidad del aparato. Tal situación puede llevar a un comportamiento anómalo del aparato.
- El aparato ha sido probado para garantizar las prestaciones y el empleo previstos.
- Se prohíbe absolutamente el empleo del aparato en presencia de mezclas anestésicas inflamables y entornos ricos en oxígeno. En caso de incumplimiento a la indicación dotada, I.A.C.E.R. SL no se creerá responsable de eventuales accidentes.

Advertencias

- Cerciorarse que el aparato sea conectado correctamente a una instalación eléctrica en conformidad con las leyes nacionales vigentes.
- Prestar atención cuando el aparato es utilizado en proximidad de otros equipos. Potenciales interferencias electromagnéticas o de otro tipo pueden actuar contra el aparato o de los demás aparatos. Tratar de minimizar los riesgos de tales situaciones no utilizando otros aparatos durante el empleo de I-TECH UT1.
- Antes de iniciar cualquier tratamiento el paciente tiene que ser informado acerca de los procedimientos operativos de cada modalidad de funcionamiento, además de las indicaciones, contraindicaciones, advertencias y precauciones. Consultar otras publicaciones acerca de las aplicaciones con electroterapia y ultrasonido.
- Para evitar choques eléctricos, desconectar el aparato de la red eléctrica antes de proceder con cualquier intervención de mantenimiento.
- El empleo de accesorios, transductores y cables diferentes de aquellos indicados del fabricante, también como partes de repuestos internos, pueden provocar una disminución en la inmunidad EM o un incremento en las emisiones EM.
- El aparato no tiene que ser utilizado en entornos sean instalados equipos de resonancia magnética.

Contraindicaciones

- Los ultrasonidos no tienen que ser aplicados próximos al útero en mujeres en estado de embarazo reconocido o posible. Por consiguiente el haz ultrasónico no tiene que ser utilizado en tal zona sin la certeza de que la paciente no está embarazada.
- Los pacientes portadores de marcapasos deberían ser protegidos por la exposición directa del ultrasonido sobre la zona torácica para prevenir interferencias con el marcapasos mismo.
- No apliques el haz ultrasónico sobre los bulbos oculares y en las zonas inmediatas vecinas.
- Aplicaciones del ultrasonido deberían ser evitadas en proximidad de la zona cardíaca.
- No utilices sobre lesiones neoplásicas.
- No utilices en proximidad de los testículos para evitar incrementos de temperatura.
- El tratamientos con ultrasonido debería ser evitado en zonas afectadas por tromboflebitis para evitar el posible movimiento del trombo mismo. Evitar los tratamientos de pacientes afectados de trombosis venosa profunda, embolias o arterosclerosis.
- Tejidos anteriormente tratados con rayos X u otras radiaciones no deberían ser expuestos al tratamiento con ultrasonidos.
- Tratamientos con ultrasonidos en la zona del ganglio estrellado, de la columna vertebral después de laminectomia, de los principales nervios y de la zona craneal deberían ser evitados.
- No trates tejidos isquémicos en paciente con problemas vasculares donde el flujo sanguíneo podría no respaldar la solicitud de incremento metabólico y donde podrían presentarse necrosis de los tejidos.
- No apliques el ultrasonidos sobre fracturas en consolidación.
- Evitar el tratamiento con ultrasonidos en proximidad de los centros de crecimiento óseo en niños en edad evolutiva (crecimiento).

Precauciones



- Los ultrasonidos no deberían ser aplicados en zonas con reducida sensibilidad o circulación. Pacientes con sensibilidad reducida podrían no ser capaces de avisar el terapeuta/medico acerca de la elevada intensidad del ultrasonidos. Pacientes con problemas de circulación podrían hallar un aumento de la temperatura excesiva en la zona de tratamientos.
- Si el paciente reconduce un dolor profundo y agudo durante el tratamiento, la intensidad tiene que ser reducida a niveles confortables.
- La tendencia al sangrar se incrementa por el calor a causa del aumento del flujo sanguíneo. Atención especial hay que prestar en el tratamiento de pacientes afectados por patologías hemorrágicas o problemas de derrames.
- Se sugiere aplicar la técnica de movimiento del cabezal con intensidades superiores a 0.5 W/cm².
- La calefacción o sobrecalentamiento de la cápsula en casos de artritis aguda o subaguda debería ser evitada.
- El aparato no debería ser utilizado hasta que no sean localizadas las causas del dolor y/o la patología.
- El aparato no debería ser utilizado en presencia de lesión cancerígena en la zona de tratamiento.
- Precauciones especiales deberían ser consideradas en pacientes con las siguientes problemáticas: zonas de la columna vertebral sometida a laminectomia, en zonas anestesiadas, en pacientes con problemas hemorrágicos.
- El aparato debería ser controlado antes de cada empleo para determinar el correcto funcionamiento, en particular que las regulaciones de la intensidad funcionen correctamente y la potencia del haz ultrasónico pueda ser programada de manera oportuna. Además, debería averiguar que el haz ultrasónico se apague cuando el temporizador terapia lo alcanza cero.
- Manejar con cuidado el aplicador de tratamiento para preservar sus características.
- Antes de cada empleo comprobar la integridad del aplicador y el cabezal para evitar infiltraciones de líquidos al interior.
- La unidad principal no está diseñada para evitar la entrada de líquidos al interior. La entrada de líquidos puede causar funcionamientos defectuosos de los componentes interiores y causar riesgos de lesiones al paciente/operador.

Efectos indeseados

- En caso de efectos indeseados suspender la terapia y el empleo del aparato y consultar al propio médico.
- Seguir las siguientes indicaciones para minimizar los efectos indeseados de la terapia con ultrasonidos.
- Si el movimiento del cabezal del ultrasonido es demasiado lento el paciente podría percibir un dolor periférico agudo y/o profundo. Si el movimiento es demasiado veloz o si el cabezal no es mantenido en buen contacto con la piel, los efectos terapéuticos del ultrasonidos podrían ser reducidos.
- Algunos pacientes pueden resultar particularmente sensibles a los ultrasonidos y podrían tener reacciones indeseadas parecidas a chispazos de calor en la zona de tratamiento. Cerciorarse de verificar la zona de tratamiento siempre, durante y después del tratamiento y suspenderlo en caso de efectos no deseados.
- Asegurar el correcto contacto entre el cabezal del aplicador y la piel usando un gel adecuado para ultrasonidos. Cualquiera sustancia utilizada para este objetivo tiene que ser sumamente conductiva. El aire es un pésimo conductor de ondas ultrasónicas.

MODO DE EMPLEO

I-TECH UT1 es un aparato para tratamiento con ultrasonidos.

El tratamiento con ultrasonidos está indicado por una vasta gama de patologías crónicas y sub-crónicas tales como:

- Dolores musculares
- Contracturas
- Capsulitis
- Bursitis
- Miositis
- Patologías de los tejidos blandos
- Tendinitis
- Tendinosis

Posible empleo: hospitalario y domiciliario. Se aconseja sólo el empleo de parte de personal médico/fisioterapeuta experto.

Vida útil del aparato (tiempo después del que se sugiere mandar el aparato al fabricante por verificaciones de seguridad: 2 años

CONDICIONES DE EMPLEO Y DOTACIONES

Las características ambientales encomendadas para la instalación son las siguientes:

- temperatura del entorno: de +10° a +40°C;
- humedad relativa: de 30% a 85% sin agua de condensación;
- evitar la exposición directa a los rayos solares, a productos químicos y a vibraciones.

El aparato se proporciona completo con los siguientes accesorios:

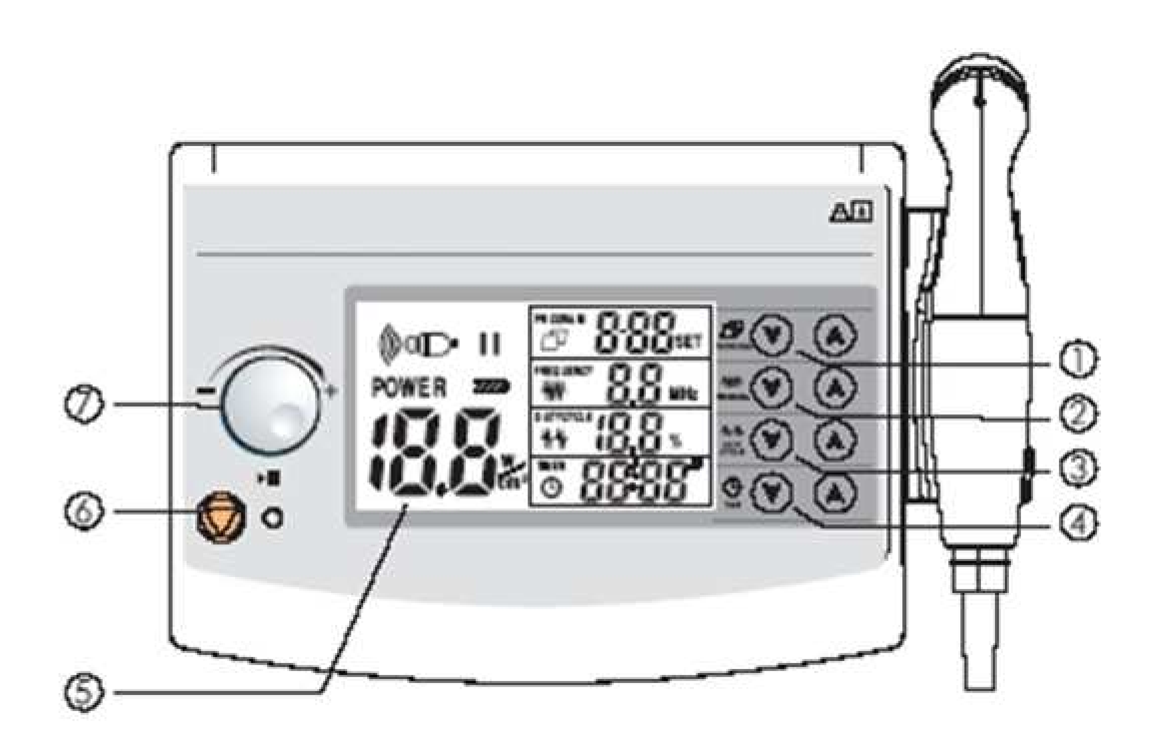
	Descripción	INCLUYE
1	Alimentador 15V 3A	1
2	Cable alimentación	1
3	Aplicador ultrasonido $5cm^2$	1
4	Manual de empleo	1
5	Gel para ultrasonidos	1

Todos los accesorios están disponibles a solicitud y como repuesto.

Además está disponible a solicitud (adquirido aparte) el aplicador con cabezal de 1cm.

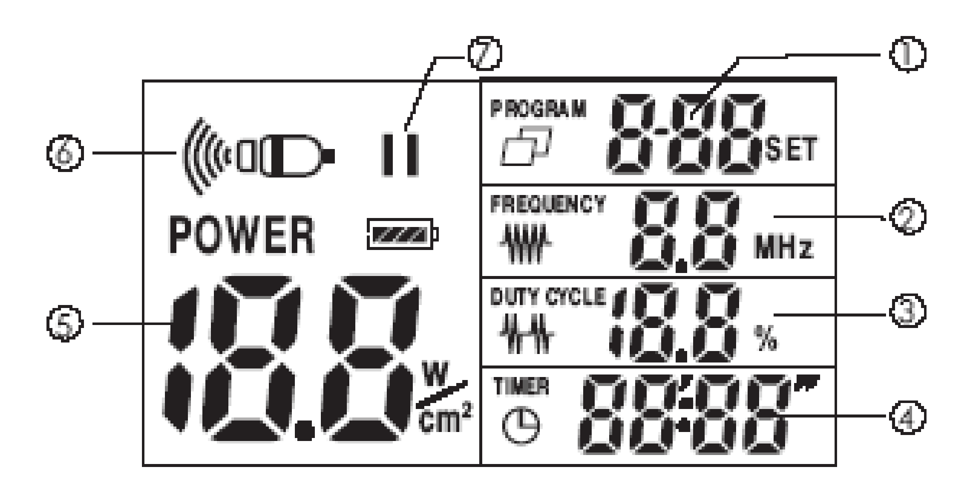


DESCRIPCIÓN DEL APARATO





DISPLAY LCD



CABEZALES

1. Indicador de Programa

2. Indicador de frecuencia 1/3MHz

3. Indicador del ciclo de trabajo

4. Indicador del tiempo de terapia

5. Indicador de intensidad de los ultrasonidos

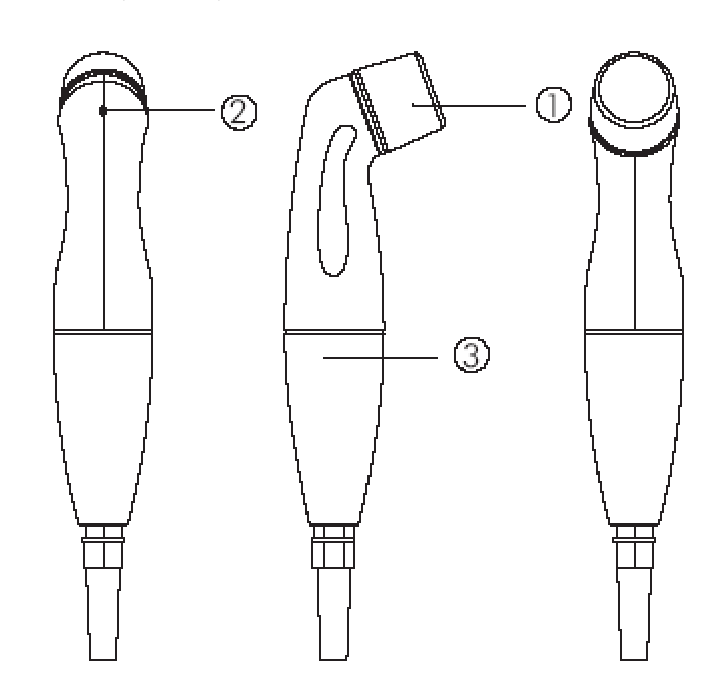
6. Indicador de acoplamiento piel/cabezal.

7. Indicador de pausa.

1. Cabezal de ultrasonidos

2. Indicador de acoplamiento cabezal/piel

3. Cuerpo del aplicador.





ETIQUETAS

ULTRASOUND

Waveform: Pulsed/Continuous
Acoustic Frequency:
1MHz ± 10%,
3MHz ± 10%
Modulation wave shape: 100Hz ± 10%
Duty factor: 10%~100%
R_{BN}(Max.): 5.0 Ie: 3.0W/cm^2 ± 20%
Beam type: collimated

MODEL: UT1

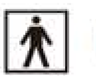
Power supply: DC15V/3.0A, Adaptor



I-TECH MEDICAL DIVISION SN:000001











	Botón ON / OFF
	Polaridad de alimentación
	Fin tratamiento
	inicio/Pausa tratamiento
IPX7	Protegido contra los efectos de la inmersión: para el cabezal del aplicador
	Directivo RAEE

	Tipo de aplicación BF
CE 0476	Norma aparatos médicos MDD 93/42/CEE
	Intensidad del haz ultrasónico
	Aplicador de los ultrasonidos
	Indicación conexión del aplicador
W/cm^2	Intensidad ultrasonidos
W	Potencia ultrasonidos
	Tiempo terapia
	Nombre y dirección del fabricante
	Lote de producción (mes/año)



	Hacer referencia a la libreta de instrucciones
LOT	Lote aplicador ultrasonidos
SN	Serial aplicador ultrasonidos

INSTALACIÓN

Comprobar el aparato y todos los accesorios del contenido y cerciorarse de que la dotación del aparato esté completa.

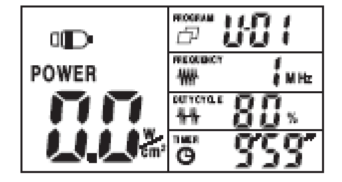
Antes de proceder con la instalación y a la conexión a la red eléctrica, cerciorarse que la tensión y frecuencia de red correspondan a las indicadas en el alimentador y el presente manual. Se recomienda exclusivamente el empleo del aparato con el alimentador proporcionado MPU50 -160.

Seguir los pasos para la correcta instalación:

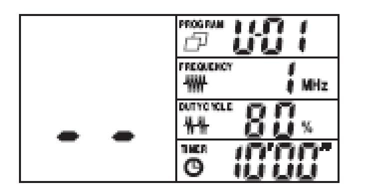
- Conectar el cable de alimentación al alimentador
- Conectar el alimentador a la toma del aparato
- Conectar la clavija del alimentador a la toma eléctrica

Presionar el botón ON/OFF para encender el aparato

En caso de correcta conexión de la alimentación, el display se visualizará como en la gráfica en la figura siguiente:



En caso de fallo de conexión del aplicador al aparato en el display visualizará la imagen siguiente



OPERACIONES PRELIMINARES

Enseguida después de la conexión a la red eléctrica y al encendido, el aparato procede a un autochequeo: al terminar el chequeo el aparato emite un sonido prolongado y se visualizará la gráfica del párrafo anterior. En caso de funcionamiento defectuoso, en el display se visualizará un código error: ver el párrafo "Problemas de funcionamiento" para los detalles.

Antes de iniciar con la sesión de ultrasonoterapia hacer caso a las siguientes indicaciones:

- Colocar el paciente en posición cómoda. El área de tratamiento debe estar correctamente colocada, expuesta y relajada.
- Informar el paciente respeto las finalidades de tratamiento y las sensaciones que debería percibir durante la terapia.
- Cerciorarse que no hay contraindicaciones al tratamiento.
- Controlar esmeradamente que la zona de tratamientos esté carente de abrasiones, irritaciones, venas varicos/superficiales, etc.

- Limpiar la zona de tratamientos con una solución de alcohol 70% o jabón neutro.
- Es aconsejable la depilación de la zona de tratamiento en caso de que observemos una gran cantidad de pelo.

Durante el tratamiento:

1. El cabezal del ultrasonido tiene que estar en constante movimiento con intensidades superiores a 0,5W/cm².
2. Preguntarle al paciente por la sensación durante el tratamiento. Si fuera necesario, regular la intensidad, eventualmente reduciéndola en caso de que aparezca una sensación desagradable.
3. En el caso de que el equipo avise de una falta de contacto entre piel y cabezal se sugiere añadir gel o recolocar correctamente el cabezal.
4. En el caso de un buen contacto entre la piel y el cabezal el LED verde sobre el aplicador permanecerá con una luz fija; en caso de mal contacto el LED relampagueará con una luz intermitente. Con la terapia en PAUSA, el LED se apagará y lo mismo hará el temporizador.

ATENCIÓN:

- **El tratamiento debe realizarse con un movimiento regular del cabezal, no muy lento de modo que se evite el excesivo calor, y no muy veloz para evitar al mal contacto que pudiera invalidar la eficacia del tratamiento.**
- En caso de que fuera necesario reemplazar el aplicador, apagar el aparato y desconectarlo de la red eléctrica.

Después del tratamiento limpiar la zona y el cabezal del ultrasonido con un paño seco y limpio. El cabezal puede ser limpiado con una solución al 70% de alcohol. Verificar siempre las condiciones del paciente y las de la zona a tratar (sensibilidad al dolor, circulación etc.).

El paciente debería contarnos sus sensaciones en relación a la aplicación del ultrasonidos antes de la siguiente sesión.

TRATAMIENTOS CON ULTRASONIDOS

Después de haber ejecutado las operaciones preliminares indicadas en el anterior párrafo es posible continuar con la sesión de tratamientos observando los siguientes pasos:

1. Apretar el boton PROGRAM (PROGRAM) para seleccionar el programa deseado: las flechas permiten moverse ascendiendo y descendiendo por la lista programas.

2. La tecla FREQUEN. (FREQUENCY) permite seleccionar la frecuencia de trabajo, elegiendo entre 1 y 3 MHz.

3. Las teclas ciclo de trabajo (potencia), flecha hacia arriba, flecha hacia abajo, (DUTY CYCLE) permiten de elegir el ciclo de trabajo deseado, 10-100%.

4. Las teclas TIME, (TIMER) permiten programar el tiempo de la terapia, 1-30 minutos.

5. Aplicar una capa de gel conductor sobre la zona de tratamiento. Se recomienda utilizar el gel conductor de la propia marca.

6. Programar la intensidad del tratamiento con el mando de regulación (7). Presionar sobre cualquiera de las teclas PROGRAM, FREQUEN., CICLO DE TRABAJO o TIME durante el tratamiento para variar la visualización en W, Vatio o W/cm² (Watt/cm²).

7. Mantener el cabezal del ultrasonidos en constante contacto con el piel, teniendo especial cuidado siempre de mantener la capa adecuada de gel que permita el contacto correcto y la eficacia de la terapia. El LED verde sobre el aplicador proximo al cabezal se encenderá indicando que el tratamiento se está realizando.



8. Por razones de seguridad el aparato está dotado con un sistema de reconocimiento del correcto acoplamiento aplicador-piel. En caso de contacto inadecuado y con intensidad programada por encima de 0.5W el LED presente sobre el aplicador y el símbolo sobre el display comenzarán un pulso intermitente. Para el cabezal de 1cm², a causa de la reducida área de contacto, no está previsto el sistema de reconocimiento del acoplamiento aplicador-piel: el aparato funciona correctamente también emitiendo el haz ultrasónico en ausencia de contacto con el piel. Este no representa un defecto para la técnica: de otro modo sería en efecto imposible ejecutar terapias sobre zonas pequeñas y abruptas tales como los dedos de los pies y las manos con un sistema de control de contacto.

9. Es posible poner en pausa el tratamientos en cualquier momento presionando el mando (3). Comprimir de nuevo el mando para activar el programa.

10. Comprimir la tecla anaranjada para parar de inmediato la terapia en curso.

Se sugiere manejar con cuidado los aplicadores para preservar con ello su integridad y las prestaciones.

Con el objeto de garantizar la correcta transmisión de energía siempre es necesario utilizar un adecuado medio de contacto entre el cabezal y la piel. El aire es un medio que impide y de hecho refleja totalmente el haz ultrasónico. El mejor y más eficaz medio de contacto es un buen gel de ultrasonidos.

Aplicar el gel sobre la zona de tratamiento. Mover el cabezal del ultrasonido con movimientos circulares. El área de tratamientos debería ser al menos el doble de la superficie del cabezal.

En caso de que la superficie del cuerpo sea irregular o que no permita por ejemplo un buen contacto con el cabezal, tobillo o pie, o en el caso de que el contacto directo haya de evitarse, dolor agudo, es posible ejecutar los tratamientos en inmersión. El agua debería ser desgasificada, previa ebullición, para prevenir la presencia de burbujas de aire que pueden invalidar el tratamiento.

ATENCIÓN. Sólo el aplicador y su cable están protegidos en relación a la inmersión con grado IPX7.

ATENCIÓN. No apliques directamente el gel al cabezal ya que el aparato pudiera interpretar ésto como esta situación de contacto aplicador-piel y emitir el haz ultrasónico que podría perjudicar el cabezal mismo. Siempre utilizar un GEL certificado por el fabricante como gel para aparato médico.

Características de los programas e indicaciones terapéuticas

Hacemos referencia a la lista siguiente para las características de los programas. Todos los parámetros programados son modificables en consulta.

PROG.	FREQ.	DUTY CYCLE	TIEMPO	INT. SUGERIDA
U-01	1MHz	80%	10 min.	1.0W/cm²
U-02	1MHz	50%	10 min.	1.0W/cm²
U-03	1MHz	50%	20 min.	1.5W/cm²
U-04	1MHz	50%	15 min.	1.0W/cm² 1.5W/cm² 2.0W/cm²
U-05	3MHz	80%	15 min.	1.0W/cm²
U-06	1MHz	30%	15 min.	1.5W/cm²
U-07	1MHz	80%	15 min.	1.0W/cm² 1.5W/cm²
U-08	1MHz	80%	8 min.	1.5W/cm²
U-09	1MHz	50%	12 min.	1.5W/cm²
U-10	3MHz	80%	10 min.	1.0W/cm²

TRATAMIENTOS	PRG	POSICIÓN APLICADOR	FREQ	DUTY CYCLE	TIEMPO	CABEZA L	INTENSIDAD' SUGERIDA	NUMERO APLICACIONES
Acné	U-01/10	Zona interesada	3MHz	30%	15 min	5 cm²	1,5W/cm²	Libre
Cansancio muscular	U-01/10	Zona interesada	1MHz	70%	20 min.	5 cm²	2 W/cm²	2-3
Algodistrofia	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	10 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Antiinflamatorio	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Artritis	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Artritis de los dedos	U-01/10	Dedos de la mano	1MHz	40%	15 min.	1 cm²	1.5W/cm² - 2W/cm²	10-15
Artrosis	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.5W/cm² - 2W/cm²	10-15
Bursitis	U-01/10	Zona interesada	1MHz	30%	15 min.	5 cm²	2W/cm²	10-15
Braquialgia	U-01/10	Trapecio y brazo	1MHz	30%	15 min.	5 cm²	2W/cm²	10-15
Capsulitis	U-01/10	Hombro	1MHz	30%	15 min.	5 cm²	2W/cm²	10-15
Cavitación	U-01/10	Zona interesada	1MHz	70%	20 min.	5 cm²	2W/cm² - 3W/cm²	20-30
Cefalea miotensiva	U-01/10	Zona cervical	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Cefalea miotensiva	U-01/10	Masetero	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.5W/cm²	10-15
Cervicalgia	U-01/10	Zona cervical	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Latigazo cervical	U-01/10	Zona cervical y dorsal + anterior	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Condropatía	U-01/10	Zona interesada	1MHz	60%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15

Contracturas musculares	U-01/10	Zona interesada	1MHz	70%	20 min.	5 cm²	2W/cm²	4-6
Coxartrosis	U-01/10	Cadera	1MHz	60%	15 min.	5 cm²	2W/cm²	10-15
Calambres	U-01/10	Zona interesada	1MHz	70%	20 min.	5 cm²	2W/cm²	4-6
Cruralgia	U-01/10	Interior muslo	1MHz	40%	15 min.	5 cm²	2W/cm²	10-15
Discopatia	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Esguinces	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Dolores enlas articulaciones	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Dolores intercostales	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Dolores menstruales	U-01/10	Abdomen	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Dolores musculares	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Dolores reumáticos	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Dorsalgia	U-01/10	Zona dorsal	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Drenaje	U-01/10	Zona interesada	1MHz	60%	15 min.	5 cm²	2W/cm²	30
Eccemas	U-01/10	Zona interesada	3 MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15
Edemas	U-01/10	Zona interesada	1MHz	30%	15 min.	5 cm²	2W/cm²	10-15
Hematomas	U-01/10	Zona interesada	1MHz	40%	15 min.	5 cm²	2W/cm² - 3W/cm²	10-15
Epicondilitis	U-01/10	Codo	1MHz	40%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,2W/cm²	10-15
Epitrocleitis	U-01/10	Interior codo	1MHz	40%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,2W/cm²	10-15
Hernia discal	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm²	1.0W/cm² - 1,5W/cm²	10-15



Gonartrosis	U-01/10	Rodilla	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.5W/cm^2 - 2W/cm^2	10-15
Linfoedema	U-01/10	Zona interesada	1MHz	30%	15 min.	5 cm^2	2W/cm^2	10-15
Lipolisis	U-01/10	Zona interesada	1MHz	60%	15 min.	5 cm^2	2W/cm^2	30
Lumbalgia	U-01/10	Zona lumbar	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Masaje	U-01/10	Zona interesada	1MHz	70%	20 min.	5 cm^2	2 W/cm^2	Libre
Mialgia	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Mononeuropatia	U-01/10	Zona dolorida	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.5W/cm^2	12-15
Neuralgias	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Periartritis	U-01/10	Hombro	1MHz	70%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Pubalgia	U-01/10	Alto interior muslo	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Radiculitis	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Recuperación muscular	U-01/10	Zona interesada	1MHz	70%	20 min.	5 cm^2	2 W/cm^2	libre
Rizartrosis	U-01/10	Zona pulgar	1MHz	30%	15 min.	5 cm^2	1,5W/cm^2	10-15
Rizopatia	U-01/10	Zona dorsal	1MHz	60%	15 min.	5 cm^2	1,5W/cm^2	10-15
Arrugas	U-01/10	Zona interesada	3MHz	30%	15 min	5 cm^2	1,5W/cm^2	Libre
Ciática	U-01/10	Zona interesada	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Estrías	U-01/10	Zona interesada	3MHz	40%	15 min	5 cm^2	2W/cm^2	Libre
Estasis venosa	U-01/10	Extremidad artes	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	2W/cm^2	Libre
Estiramientos	U-01/10	Zona interesada	1MHz	40%	15 min.	5 cm^2	2W/cm^2	4-6



Desgarros	U-01/10	Zona interesada	1MHz	40%	15 min.	5 cm^2	2W/cm^2	8-10
Espolón calcáneo	U-01/10	Talón	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Tendinitis	U-01/10	Tendones interesados	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Tortícolis	U-01/10	Área cervical	1MHz	50%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Sindrome Túnel carpiano	U-01/10	Muñeca interior	1MHz	40%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	10-15
Vascularización	U-01/10	Zona interesada	1MHz	60%	15 min.	5 cm^2	1.0W/cm^2 - 1,5W/cm^2	Libre
Introducción sustancias activas	U-01/10	Zona interesada	1MHz	60%	15 min.	5 cm^2	2W/cm^2	Libre

Las indicaciones proporcionadas, en términos de intensidad y número de aplicaciones, son susceptibles de variaciones según indicación del Fisioterapeuta o del médico.

En particular la indicación de la intensidad no tiene en cuenta la amplitud de la zona que tratar. Si la zona es muy extensa la intensidad del ultrasonido puede ser aumentada de un 20% con respecto a lo indicado o reducida en la misma medida si la zona es pequeña.

Del mismo modo la velocidad del movimiento sobre la zona tratada tiene que ser adecuada a la sensación térmica del paciente: cuanto menor es la velocidad del aplicador mayor será el efecto térmico. Si el paciente nos indica un exceso de calor se aconseja reducir la intensidad del ultrasonidos o aumentar la velocidad de los movimientos del cabezal.



LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Antes de proceder a la limpieza del aparato cerciorarse de tenerlo apagado con la tecla ON/OFF y desconectado de la red eléctrica. Desconectar todos los cables y accesorios.

Utilizar un paño seco para la eliminación del polvo, en caso de manchas o suciedad más resistente utilizar un paño no abrasivo ligeramente mojado con agua y bien escurrido, no utilices soluciones conteniendo alcohol. En caso sea de que sea necesaria una limpieza más esmerada utilizar un paño humedecido con una solución antiséptica.

ATENCIÓN.

No sumerjas el aparato. En el caso de que el aparato haya estado en contacto con líquidos o haya sido sumergido, contactar enseguida con el fabricante o el centro de asistencia. No utilices por ningún motivo un aparato que ha sido mojado o ha estado en contacto con líquidos antes de que sea comprobado por el fabricante o el centro de asistencia. Poner especial atención en evitar que cualquier líquido puedan entrar por las aspilleras de ventilación.

En caso de irritación o enrojecimientos, suspender el tratamiento y consultar a un médico.

Limpiar el cabezal del ultrasonido de restos de gel después de cada empleo con un paño blando o papel, humedecido ligeramente. El empleo de agentes agresivos podría perjudicar el aislamiento de goma y abreviar la duración de los cables mismos.

Guardar con cuidado el aplicador y el cable al final de cada tratamiento.

Contactar los centros oficiales de I.A.C.E.R. SL para informaciones sobre los accesorios originales y material de repuesto.

Después de la eventual limpieza externa del box, secar perfectamente todas las partes antes de volver a usar el aparato.

Por ninguna razón el aparato tiene que ser abierto para limpieza o manipulacion: no hay necesidad de limpiar interiormente las máquinas, y en todo caso esta operación tiene que ser hecha exclusivamente por personal técnico especializado de I.A.C.E.R. SL.

En caso de no utilizarlo durante largo tiempo, colocar el aparato y todos los accesorios en un lugar seco al amparo de polvo, luz solar directa y agente atmosféricos. No coloques otros objetos por encima del aparato.

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

El aparato I-TECH UT1 ha sido diseñado y construido adoptando soluciones tecnológicos avances, y características de calidad que lo hacen útil para un empleo continuo eficiente y confiable.

En el caso, sin embargo, de que se manifestara algún problema en el funcionamiento, se ruega consultar la siguiente guía antes de dirigirse a un centro de asistencia autorizado.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El display no se enciende	Falta conexión con el alimentador.	Comprobar la correcta conexión del alimentador al aparato y a la red eléctrica. Averiguar la integridad de todos las contactos y de los cables.
El display visualiza Er	Error durante el auto chequeo	Desconectar todos los aplicadores, apagar y reiniciar el aparato. Si el problema persiste, contactar con elfabricante.
El display visualiza	Ningún aplicador estáconectado	Conectar el aplicador. Si el problema persiste, contactar con el



U01 1 MHz 80 % 10'00''		fabricante.

PROTECCIÓN DEL ENTORNO

Los aparatos de I-TECH MEDICAL DIVISION, son compatibles con las exigencias de funcionamiento y de seguridad, han sido diseñados y construidos para tener un mínimo impacto negativo hacia el entorno.

Los criterios seguidos procuran la minimización de la cantidad de material de desecho, de materiales tóxicos, de ruido, de radiaciones indeseadas y de consumo energético.

Una atenta orientación hacia la obtención de la optimización del rendimiento de los equipos garantiza una sensible reducción del consumo, en armonía con los conceptos de ahorro energético.



Este símbolo indica que el producto no tiene que ser eliminado junto a los demás equipos domésticos.

El usuario si llegado el momento quiere deshacerse de él tiene que dirigirse a un centro de recolección adecuado, para así proceder al reciclado de los equipamientos de los instrumentos eléctricos y electrónicos de conformidad con la directiva RAEE 2002/96/EC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características generales

Alimentador	Input: 100V-240V, 47Hz-63Hz,1.35A Salida: 15VDC, 3A máx. Dimensiones: 143mmx73mmx40mm
Aparato	Dimensiones: 250mmx185mmx82mm
Condiciones ambientales operativas	Temperatura: de 10°C a 40°C Humedades relativas: 30%-85% Presión atmosférica: 800-1060hPa
Condiciones ambientales de almacenamiento	Temperatura: de -10°C a 55°C Humedad relativa: 10%-90% Presión atmosférica: 700-1060hPa
Duración del tiempo de terapia programable	30 minutos
Precisión del temporizador	+/-3%
Clasificación EN 60601-1	Clase LOS
Parte sobrepuesta	Tipo BF



Características del ultrasonido

Frecuencia de la onda ultrasónica	1MHz +/-10% 3MHz +/-10%
Duty cycle	10%-100% a pasos de 10%
Frecuencia de trabajo	100Hz+/-10%
Tiempo de terapia	Programable, max. 30 minutos
Potencia en salida, +/-20%,	0.5W -10.0W, con ciclo de trabajo mayor o igual a 80% con cabezal de 5cm² 0.5W -15.0V, con ciclo de trabajo menor o igual a 70% con cabezal de 5cm 0.1W -2.0W, con ciclo de trabajo mayor o igual a 80% con cabezal de 1cm 0.1W -3.0W, con ciclo de trabajo menor o igual a 70% con cabezal de 1cm
Área irradiante efectivo +/-20%,	1.0cm², opcional, 5.0cm²
Intensidad efectiva	3.0W/cm² +/-20%
Precisión	+/-20%, por cada aplicación encima del 10% del valor máximo,
Rbn (Max)	5.0
Tipo de haz	Colimado
Material de la cabeza ultrasónica	Aluminio
Protección IP	IPX7 solo para el aplicador de ultrasonidos



SÍMBOLOS

⊙/Ô	Boton ON / OFF
⊖-⊙-⊕	Polaridad de alimentación
	Fin tratamientos
▶/II	Inicio/Pausa tratamiento
IPX7	Protegido contra los efectos de la inmersión: por el aplicador a ultrasonido
	Directiva RAEE
	Tipo BF
CE 0476	Norma aparatos médicos MDD 93/42/CEE
	Aparato capaz de entregar corriente superior a 10mA r.m.s. o 10V r.m.s. sobre un período de 5 segundos
	Nombre y dirección del fabricante
	Lote de producción (mes/año)
	Hace referencia al manual de instrucciones
LOT	Lote aplicador ultrasonidos
SN	Número de serie aplicador de ultrasonidos

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA TABLA EMC

Es aconsejable utilizar el aparato I-TECH UT1 a una distancia de al menos 3 metros de televisores, monitor, móviles, router WIFI o cualquiera otra instrumentación electrónica puesto que tales equipos pueden afectar el funcionamiento del aparato.

El aparato tiene que ser instalado y puesto en uso de conformidad con las informaciones sobre la compatibilidad electromagnética contenidas en el presente manual. Véase también la información de las tablas EMC.

El empleo de accesorios, transductores y cables diferentes de aquéllos precisados, a excepción de los transductores y cables vendidos por el fabricante como partes de repuesto para componentes interiores, puede causar un aumento de las emisiones o una disminución de la inmunidad del aparato.

El aparato no debería ser utilizado próximo o sobre otros aparatos y, si fuera necesario usarlo de ese modo, se debe permanecer atento para controlar el funcionamiento normal en la configuración en que es usado.

Guía y declaración del constructor emisión electromagnética POR TODOS LOS APARATOS EM		
El equipo I-TECH UT1 está preparado para funcionar en el entorno electromagnético preciso. El cliente o el usuario del equipo I-TECH UT1 debería garantizar que ese emplee en tal entorno.		
Prueba de emisión	**Conformidad**	**Entorno electromagnético - guía**
Emisiones a RF CISPR 11	Grupo 1	El producto I-TECH UT1 utiliza energía RF solo para su funcionamiento interior. Por tanto sus emisiones RF son muy bajos y verosímilmente no causan interferencias en los aparatos electrónicos vecinos.
Emisiones a RF CISPR 11	Clase B	El equipo EM es apto para el empleo en todos los entornos, domésticos y con una alimentación de red pública de baja tensión que alimenta edificios utilizados para usos domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	N.A.	



Emisiones de oscilaciones de tensión / flicker IEC 61000-3-3	N.A.	

Guía y declaración del constructor inmunidad electromagnética POR TODOS LOS APARATOS EM			
El equipo I-TECH UT1 está preparado para funcionar en el entorno electromagnético preciso. El cliente o el usuario del equipo I-TECH UT1 debería garantizar que ese emplee en tal entorno.			
Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba IEC 60601**	**Nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético guía**
Descargada electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6kV a contacto	± 6kV a contacto	Los suelos tienen que ser de madera, hormigón o de baldosas de cerámica. Si los suelos son revestidos de material sintético, la humedad relativa debería ser menos o igual al 30%
	± 8kV en aire	± 8kV en aire	

Guía y declaración del constructor inmunidad electromagnética POR LOS APARATOS EM QUE NO SON DE SUSTENTACIÓN DE LAS FUNCIONES VITALES			
El equipo I-TECH UT1 está preparado para funcionar en el entorno electromagnético preciso. El cliente o el usuario del equipo I-TECH UT1 debería garantizar que ese emplee en tal entorno.			
Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba IEC 60601**	**Nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético guía**
Los aparatos de comunicación a RF portátiles y móviles no deberían ser usados cerca de ninguna parte del equipo I-TECH UT1, incluso los cables, la distancia de separación recomendada se calcula con la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor			
			Distancia de separación recomendada
RF Conducta IEC 61000-4-6	3V eficaces de 150kHz a 80MHz	3V (V1)	Los aparatos de comunicación a RF portátiles y móviles no deberían ser usados cerca de ninguna parte del aparato, comprendidos los cables, excepto cuando respetan las distancias de separación recomendadas calculadas por la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor Distancias de separación encomendadas d = 1,2 (, P de 150kHz a 80MHz d = 1,2 (, P de 80 MHz a 800 MHz d = 2,3 (, P de 800 MHz a 2,5 GHz donde P es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en Vatio (W) según el constructor del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros.
RF irradiado IEC 61000-4-3	3V/m de 80MHz a 2,5GHz	3V/m (E1)	



Dónde P es la potencia máxima nominal de salida del transmisor, en vatios (W), según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada, en metros (m). Las intensidades de campo de los transmisores a RF fijas, determinadas por una investigación electromagnética en l*1, deberían ser inferiores al nivel de conformidad por cada intervalo de frecuencia *2. Usted puede averiguar interferencia en proximidad de aparatos contraseñada por el siguiente símbolo: ((•))
NOTA 1: A 80 MHz y a 800 MHz, se aplica la distancia de exposición para el intervalo de frecuencia más alta.
NOTA 2: Estas orientaciones podrían no aplicarse a todas las situaciones. La propagación electromagnética es influenciada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.
*1: Las intensidades de campo para transmisores fijos como las estaciones base por radioteléfonos, celulares motorola y coches radiopatrulla, aparatos para radio-amateur, transmisores radio en AM y FM y transmisores TV no puede ser previstas teoriamente con precisión. Para valorar un entorno electromagnético causado por transmisores RF fijas, debería considerar una investigación electromagnética sobre el sitio. Si la intensidad de campo medida en el lugar en que se utiliza rl equipo EM supera el nivel de conformidad aplicable debería poner bajo observación el funcionamiento del equipo, realizar mediciones adicionales y estudios EM fiables. Si se notan prestaciones anormales, pueden ser necesarias medidas adicionales una diferente orientación o cambio de lugar del equipo EM.
*2: La intensidad de campo en el intervalo de frecuencias de 150kHz a 80MHz debería ser menor de, (V_1)V/m.

Distancias de separación encomendadas entre aparatos de radiocomunicazione portátiles y móviles y los aparatos EM QUE NO SON DE SUSTENTACIÓN DE LAS FUNCIONES VITALES			
El equipo I-TECH UT1 está preparado para funcionar en un entorno electromagnético en que esten bajo control las posibles interferencias RF. El cliente o el terapeuta del equipo I-TECH UT1 puede contribuir a prevenir las interferencias electromagnéticas asegurando una distancia mínima entre los aparatos de comunicación y portátiles de RF (transmisores) y el equipo I-TECH UT1 como distancia recomendada, en relación a la potencia de salida principio de los aparatos de radiocomunicaciones:			
Potencia de salida principio del transmisor precisado (W)	**Distancia de separación a la frecuencia del transmisor (m)**		
	De 150kHz a 80MHz **d = 1,2 √P**	**De 80MHz a 800MHz** **d = 1,2 √P**	**De 800MHz a 2GHz** **d = 2,3 √P**
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

Para los transmisores con una potencia máxima de salida que no figure en las tablas, la distancia de separación recomendado d en metros, m, puede ser calculada usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, dónde P es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en vatio, W, según el fabricante del transmisor.
NOTA1: A 80 MHz y a 800 MHz, se aplica el intervalo de la frecuencia más alta.
NOTA2: Esto podría no aplicarse a todas las situaciones. La propagación electromagnética está influenciada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

GARANTÍA

El aparato está protegido por una garantía de 2 años a transcurrir desde la fecha de adquisición sobre las partes eléctricas y electrónicas para el tratamiento domiciliario. En caso de adquisición de parte profesionales (adquisición con factura) la garantía es de 12 meses. No son cubiertas por la garantía las partes sometidas a normal desgaste debido al uso, cabezal ultrasonidos y todas las partes que puedan resultar defectuosas a causa de negligencia o a descuido en su empleo, por mal mantenimiento o en caso de manipulación del aparato e intervención sobre el mismo por personal no autorizado por el constructor o el detallista lícito.

Las condiciones de garantía son aquéllas descritas entre las "Normas de garantía."

Como está previsto por la Norma de Dispositivos Médicos 93/42/CEE el fabricante está obligado a localizar en cualquier momento los equipos proporcionados para intervenir rápidamente, en caso de que se hiciera necesario, a causa de defectos de fabricación.

Rogamos enviar la tarjeta postal azul y conservar la tarjeta postal verde

ATENCIÓN: en caso de no realizar el envío, el fabricante declina cualquier responsabilidad, en caso de que fueran necesarias intervenciones correctivas sobre el equipo.



En caso de necesidad de uso de la garantía, el equipo debe ser empaquetado de modo que se eviten daños durante el transporte y envío al constructor junto a todos los accesorios. Para tener derecho a las prestaciones en garantía, el comprador tendrá que mandar el aparato provisto del recibo o factura único documento que documenta la correcta procedencia del producto y la fecha de adquisición.

Normas de garantía.

1. *En caso de intervención en garantía tendrá que acompañarse la factura de adquisición, junto al envío de la mercancía.*
2. *La duración de la garantía es 2 de años , 1 año para uso profesional, sobre las partes electrónicas. La garantía se presta en el punto venta de adquisición o bien dirigiéndole directamente al constructor.*
3. *La garantía cubre exclusivamente los daños del producto que determinan un fallo del funcionamiento debido a fallos de fabricación..*
4. *Por garantía se entiende exclusivamente la reparación o sustitución gratuita de las partes reconocidas defectuosos en la fabricación o en el material, mano de obra incluida.*
5. *La garantía no se aplica a caso de daños provocado por accidente o uso no conforme a las instrucciones proporcionadas, daños provocados por intervenciones de personas no autorizadas, daños debidos a causas accidentales o a negligencia del comprador, con particular referencia a las partes externas.*
6. *La garantía no se aplica además a daños causados al aparato por el uso de alimentación energética no correcta.*
7. *Están excluidas de la garantía las partes sometidas a desgaste por el uso.*
8. *La garantía no incluye los costes de transporte que estarán a cargo del comprador en relación a los modos y a los tiempos del transporte.*
9. *Transcurridos los 2 años, 1 año por explotador profesional, la garantía finaliza. En tal caso las intervenciones de asistencia serán ejecutadas abonando las partes reemplazadas, los gastos de mano de obra y los gastos de transporte según las tarifas en vigor.*
10. *Por cualquiera controversia es competente en vía exclusiva el Juzgado de Venecia.*



Tel. 0039 041 5401356 , Fax 0039 041 5402684

Cod. Fisc./P.IVA IT 00185480274

R.E.A. VEN. 120250 – M. VE001767

correo electrónico: iacer@iacer.it   Internet: www.itechmedicaldivision.com